HOVAP SÉRIE 9600 BASICFLOW VÁLVULAS DE PROCESSO

MANUAL DE INSTRUÇÕES

1 ÍNDICE

2	**Introdução**	**2**
2.1	Utilização da válvula	2
2.2	Campo de aplicação	2
2.3	Utilização incorrecta	2
3	**Segurança**	**2**
4	**Transporte e armazenamento**	**2**
5	**Instruções de instalação**	**2**
5.1	Montagem	2
5.2	Instalação na tubagem	2
5.3	Espaço de funcionamento	2
5.4	Espaço de montagem	2
6	**Funcionamento**	**3**
6.1	Funcionamento com ar	3
6.2	Indicação da posição da válvula	3
6.3	Unidade de regulação	3
7	**Limpeza e manutenção**	**3**
7.1	Limpeza	3
7.2	Intervalo de manutenção	3
7.3	Medidas de segurança durante a manutenção	3
7.4	Lubrificante recomendado	3
7.5	Desmontagem da válvula	3
7.6	Montagem de válvulas angulares e multivias	4
7.7	Montagem de válvulas de comutação	4
7.8	Actuador	4
7.9	Avarias	4
Apêndice A: Especificação técnica		**5**
Versão e código de encomenda		5
Material da válvula		5
Material da junta		5
Pressão do ar de alimentação		5
Pressão de funcionamento do líquido		5
Temperatura de funcionamento		5
Consumo de ar		5
Apêndice B: Secção transversal		**6**
Apêndice C: Peças e peças de reserva		**7**
Peças		7
Peças de reserva		7
Encomenda de peças de reserva		7

© 2012 Pentair Ltd. All Rights Reserved.

2 INTRODUÇÃO

2.1 Utilização da válvula
A válvula de processo Hovap Basicflow série 9600 é uma válvula de sede simples. Esta válvula pode ser fornecida como válvula angular, multivias ou de comutação.

2.2 Campo de aplicação
Esta válvula destina-se a ser utilizada nas indústrias de alimentação e bebidas e na indústria farmacêutica.

2.3 Utilização incorrecta
Esta válvula não é adequada para utilização em sistemas de gases.
Líquidos contendo partículas sólidas de elevada dureza provocam um aumento do desgaste das juntas.

3 SEGURANÇA

Deve-se evitar que, durante a manutenção da válvula, os líquidos possam pressurizar a tubagem onde a válvula está instalada.

Deve existir um espaço livre acima da válvula de, no mínimo, 200 mm. Este espaço evita o encravamento de peças do corpo durante a abertura/fecho da válvula.

Tome as devidas precauções para não entalar os dedos ou a mão entre a válvula e as sedes durante a manutenção de uma válvula desligada.

Durante a limpeza a temperaturas elevadas, a válvula pode sofrer um aquecimento elevado, pelo que o contacto com a sua superfície pode causar queimaduras graves.

Antes da desmontagem de uma válvula de mola-fecho, a pressão da mola deve ser aliviada, através da abertura da válvula com a alimentação de ar.

Não tentar abrir o actuador. O actuador é accionado por mola!

4 TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

A válvula está envolvida em plástico. Este facto evita a admissão de poeiras e sujidades para o interior da válvula.
Envolva novamente o interior quando a válvula é desempacotada para instalação do corpo na tubagem.
A qualidade dos O-rings pode ficar deteriorada, no caso de armazenamento por um longo período de tempo.

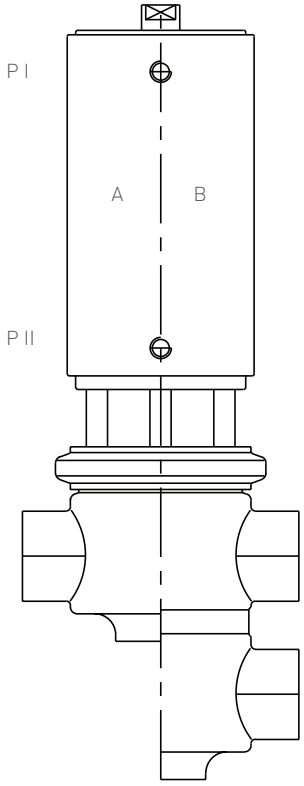
5 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

5.1 Montagem
Quando possível, instale a válvula de forma a que esta feche no sentido contrário ao sentido do caudal. Este procedimento evita a formação de golpes de ariete.

5.2 Instalação na tubagem
A válvula pode ser soldada à tubagem em qualquer posição. Antes de efectuar a soldadura, remova as peças internas da válvula, conjuntamente com os O-rings e juntas.

5.3 Espaço de funcionamento
É necessário um espaço livre de, no mínimo, 50 mm acima da válvula.

5.4 Espaço de montagem
Para permitir a montagem e desmontagem da válvula, é necessário um espaço livre acima do actuador de, no mínimo, 250 mm.



6 FUNCIONAMENTO

6.1 Funcionamento com ar
A válvula possui duas ligações de ar com rosca fêmea ⅛" BSP.

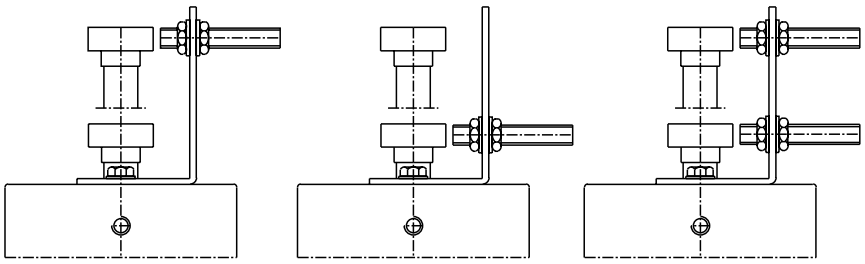
- Válvulas angulares e multivias (A):
  P I: Fechar a válvula (para válvulas de mola-abertura e de duplo efeito).
  P II: Abrir a válvula (para válvulas de mola-fecho).

- Válvulas de comutação (B):
  P I: Ligar o corpo inferior e o superior. Fechar o orifício inferior (para válvulas de mola-abertura e de duplo efeito)
  P II: Desligar o corpo inferior e o superior. Abrir o orifício inferior (para válvulas de mola-fecho).

A acção da mola não deve ser aumentada através da alimentação de ar. Este efeito causa a danificação das peças da válvula.

Air connections that are not in use must be fitted with bleeding nipples.

6.2 Indicação da posição da válvula
A válvula pode ser fornecida com um suporte para detectores de proximidade. São possíveis as seguintes situações:



Válvula(s) em cima | Válvula(s) em baixo | Ambas as situações

6.3 Unidade de regulação
A válvula pode também ser fornecida com uma unidade de regulação. Podem ser instaladas a maioria das unidades disponíveis comercialmente.

7 LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Consultar o Apêndice A

7.1 Limpeza
O material da válvula é resistente aos detergentes que são habitualmente utilizados na indústria alimentar, tais como lixívia (NaOH) ou solução ácida (HNO_3) a cerca de 2½%, a uma temperatura de aproximadamente 80°C. Após limpeza, o sistema deve ser lavado com água limpa para evitar a corrosão.

7.2 Intervalo de manutenção
As peças de vedação e de desgaste da válvula devem ser verificadas anualmente. Para aplicações especiais (tais como, líquidos de elevada viscosidade ou cristalizantes), o intervalo de manutenção deve ser ajustado por consulta ao fabricante ou seu representante.

7.3 Medidas de segurança durante a manutenção
Quando da montagem da válvula, a tubagem deve estar vazia. Com as válvulas desmontadas, deve-se evitar o enchimento acidental da tubagem devido a, por exemplo, arranque de uma bomba ou activação de uma válvula.

Antes da desmontagem de uma válvula de mola-fecho, esta deve ser movida para a posição de aberta através da alimentação de ar. Esta operação evita que a válvula seja aberta durante a montagem e desmontagem, por acção da força de fecho da mola.

7.4 Lubrificante recomendado
Os O-rings devem ser lubrificados com um lubrificante que tenha sido homologado para utilização na indústria alimentar. Recomendamos a utilização de "Molykote 111".

7.5 Desmontagem da válvula
A - Remova, caso existam, os indicadores.
B - Para válvulas de mola-fecho, alimente com ar pressurizado a ligação P II.
C - Desaperte a braçadeira 12.
D - Remova o actuador 8, conjuntamente com o interior, do corpo da válvula 1 ou 2.
E - Para válvulas de mola-fecho, retire a pressão de ar da ligação P II; para válvulas multivias de mola-abertura, alimente com ar pressurizado a ligação P I.
F - Desaperte a válvula/postiço com o veio 3 ou 13. Utilize a área de indicação da chave A.
G - Válvulas angulares e multi-vias: remova a chapa da válvula 6, da válvula e veio 3. Válvulas de comutação: remova a chapa da válvula 7, do postiço e veio 13.
H - Desaperte o postiço 5.
I - Verifique todos os O-rings.

7.6 Montagem de válvulas angulares e multivias

Geral: as ligações de rosca macho devem ser imobilizadas com "Loctite 243".

A - Monte o postiço 5 com o O-ring 20 na válvula e veio 3.
B - Monte a chapa da válvula 6 com os O-rings 21 e 22 sobre a válvula e veio 3.
C - Aparafuse a válvula e veio 3 ao veio do actuador.
D - Para válvulas de mola-fecho, alimente com ar pressurizado a ligação P II,
E - Instale o actuador 8, conjuntamente com o interior da válvula, no corpo da válvula 1.
F - Aperte a braçadeira 12.
G - Para válvulas de mola-fecho, retire a pressão de ar da ligação P II.
H - Verifique se a válvula funciona suavemente.
I - Instale, caso necessário, os indicadores.

7.7 Montagem de válvulas de comutação

Geral: as ligações de rosca macho devem ser imobilizadas com "Loctite 243".

A - Monte o postiço 5, válvula de comutação 4 e O-rings 20, no postiço e veio 13.
B - Monte a chapa da haste da válvula 7 com os O-rings 21, 22 e 23, no postiço e veio 13.
C - Para válvulas de mola-abertura, alimente com ar pressurizado a ligação P I.
D - Aparafusar a cavilha e veio 13 e a chapa da haste da válvula com sede 7, no veio do actuador.
E - Para válvulas de mola-abertura, retire a pressão de ar da ligação P I; para válvulas de mola-fecho, alimente com ar pressurizado a ligação P II.
F - Instale o actuador 8, conjuntamente com o interior da válvula, no corpo da válvula 2.
G - Aperte a braçadeira 12.
H - Verifique se a válvula funciona suavemente.
I - Instale, caso necessário, os indicadores.

7.8 Actuador

O actuador é accionado por mola. Não tentar abrir o actuador. Os O-rings 26 podem ser substituídos através da desmontagem do O-ring retentor 19 e da tampa superior 18.
O efeito da mola da válvula pode ser alterado através da inversão do actuador.

7.9 Avarias

A válvula fecha com uma força exagerada

A válvula fecha no sentido do caudal. Tente instalar a válvula por forma a que esta feche no sentido contrário ao sentido do caudal. Caso não seja possível, instale um actuador de "estrangulamento" na parte superior do actuador principal.

A válvula abre por acção da pressão do líquido

A pressão de funcionamento do líquido é superior a 5 bar.
A pressão do ar de alimentação é inferior a 6 bar.

Fuga através da haste da válvula

Verifique os O-rings 21.

Fuga pela braçadeira 12

Verifique os O-rings 22.

Fuga através da válvula

Verifique o(s) O-ring(s) 20 e 23.

Fuga de ar através do veio do actuador

Verificar os O-rings 26.

Fuga de ar através das ligações de ar do actuador

Enviar o actuador à Hovap ou seu representante, para reparação.

A válvula abre/fecha lentamente

A pressão do ar de alimentação é inferior a 6 bar.
O tubo de ar é demasiado comprido, está furado ou o diâmetro é demasiado pequeno.
Líquido no actuador.

A válvula abre/fecha com um movimento irregular

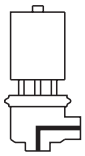
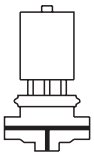
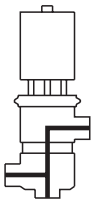
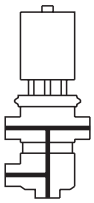
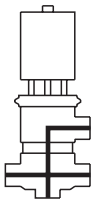
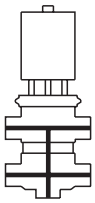
Verifique se existe líquido no actuador.

Líquido no actuador

Instale um separador de água na alimentação de ar.

VERSÃO E CÓDIGO DE ENCOMENDA

Estão disponíveis as seguintes versões:

VERSÃO						
						
CÓDIGO DE ENCOMENDA	9601	9602	9611	9612	9621	9622

MATERIAL DA VÁLVULA

Todas as peças em metal que estão em contacto com o líquido são fabricadas em aço inoxidável do tipo W.Nr. 1.4401. As peças em metal que não estão em contacto com o líquido são fabricadas em aço inoxidável W.Nr. 1.4301. Os casquilhos do actuador são fabricados em poliacetato.

Material da junta
Os O-rings que estão em contacto com o líquido são fabricados em EPDM. Estão disponíveis materiais alternativos.

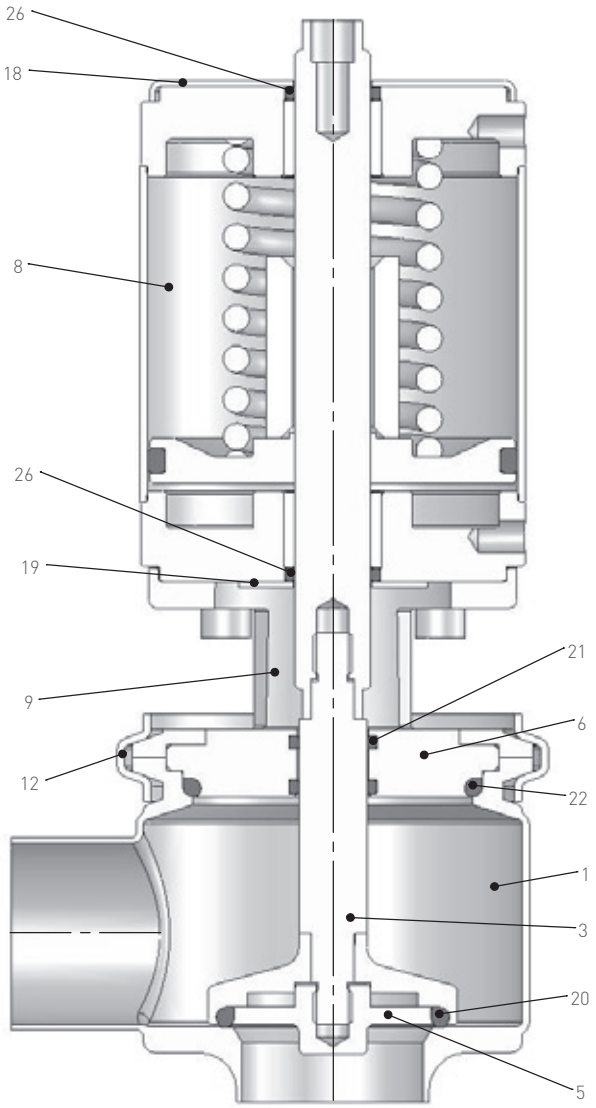
Pressão do ar de alimentação
A pressão do ar de alimentação deve estar compreendida entre 5 e 10 bar. Recomenda-se a utilização de ar seco a 6 bar.

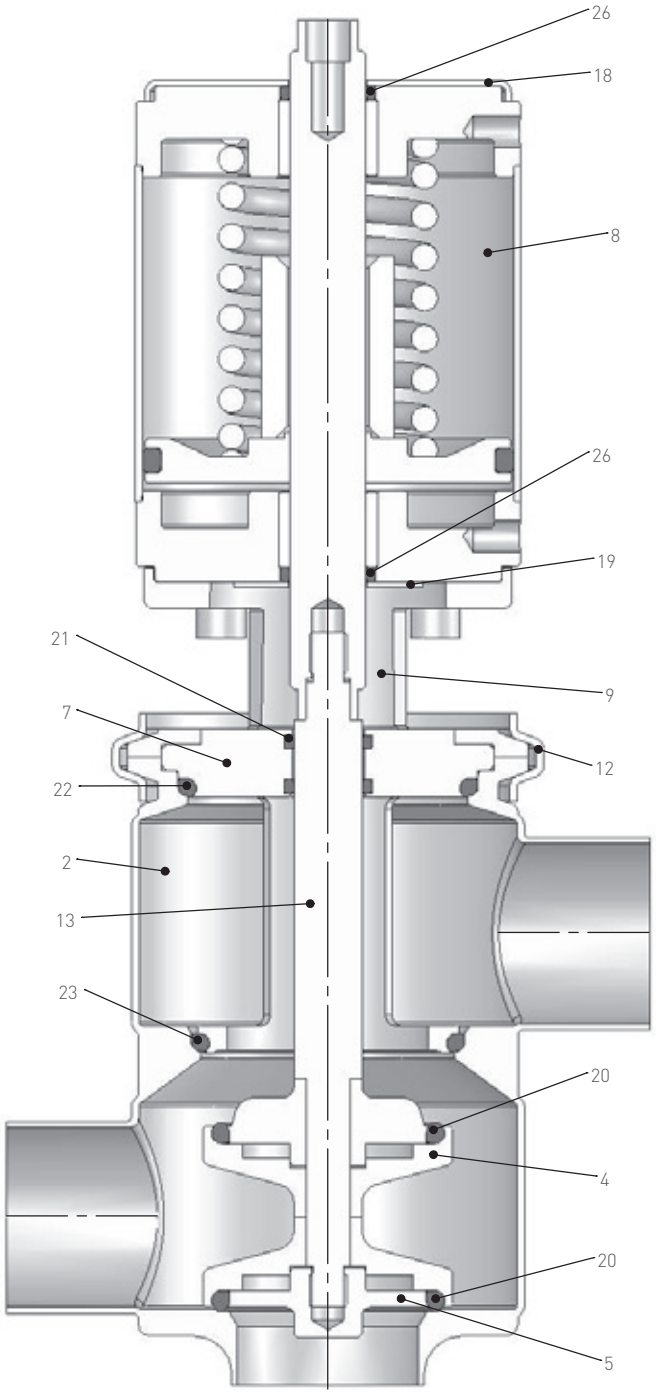
Pressão de funcionamento do líquido
A pressão máxima de funcionamento do líquido para válvulas de mola-fecho e de mola-abertura é igual a 5 bar.
Para válvulas de duplo efeito, este valor é de 10 bar. Estes valores são atingidos para uma pressão do ar de alimentção de 6 bar.

Temperatura de funcionamento
A válvula com O-rings standard pode resistir a uma temperatura máxima de 140°C.

Consumo de ar
O consumo de ar em Nl por curso é apresentado na tabela abaixo. O consumo é calculado para uma pressão de ar de 6 bar.

Dimensão	Mola-fecho e mola-abertura	Duplo efeito
1½"	1.3	4.3
2"	1.3	4.4
2½"	2.8	12.3
3"	3.3	13.1
4"	5.4	26.5


26
18
8
26
19
21
9
6
12
22
1
3
20
5


26
18
8
26
19
21
9
7
12
22
2
13
23
20
4
20
5

PEÇAS

No. Ref.	Qtd.	Material	Válvula angular e multivias	Válvula de comutação
1	1	W. Nr. 1.4401	Corpo da válvula	-
2	1	W. Nr. 1.4401	-	Corpo da válvula
3	1	W. Nr. 1.4401	Válvula e veio	-
4	1	W. Nr. 1.4401	-	Válvula de comutação
5	1	W. Nr. 1.4401	Postiço	Postiço
6	1	W. Nr. 1.4401	Chapa da haste da válvula	-
7	1	W. Nr. 1.4401	-	Chapa da haste da válvula com sede
8	1	W. Nr. 1.4301	Actuador	Actuador
9	1	W. Nr. 1.4301	Peça de interligação	Peça de interligação
12	1	Aço Inox.	Braçadeira	Braçadeira
13	1	W. Nr. 1.4401	-	Postiço e veio
18	1	W. Nr. 1.4301	Tampa superior	Tampa superior
19	1	W. Nr. 1.4301	O-ring retentor	O-ring retentor
20	½	EPDM-FDA	O-ring	O-ring
21	2	EPDM-FDA	O-ring	O-ring
22	1	EPDM-FDA	O-ring	O-ring
23	1	EPDM-FDA	-	O-ring
26	2	FPM	O-ring	O-ring

PEÇAS DE RESERVA

		1½"	2"	2½"	3"	4"
No. Ref.	**Designação**	**DN 40**	**DN 50**	**DN 65**	**DN 80**	**DN 100**
20	O-ring	43.82 x 5.33	50.17 x 5.33	62.87 x 5.33	81.92 x 5.33	100.97 x 5.33
21	O-ring	18 x 3	18 x 3	18 x 3	22 x 3	22 x 3
22	O-ring	56.52 x 5.33	66.04 x 5.33	75.57 x 5.33	94.62 x 5.33	113.67 x 5.33
23	O-ring	50.17 x 5.33	59.69 x 5.33	69.22 x 5.33	88.27 x 5.33	107.32 x 5.33
26	O-ring	20 x 3	20 x 3	22 x 3	22 x 3	22 x 3

ENCOMENDA DE PEÇAS DE RESERVA

Quando encomendar peças de reserva, incluir a seguinte informação:
- O número da válvula.
- O código de encomenda da válvula. Consultar o Apêndice A.
- A dimensão da válvula.
- O número de posição da peça da válvula.
- A qualidade de quaisquer O-rings.

PENTAIR VALVES & CONTROLS
www.pentair.com/valves

Todas as marcas comerciais e logótipos Pentair são propriedade da Pentair Ltd. Todas as outras marcas ou nomes de produtos são marcas comerciais ou marcas registadas dos seus respetivos detentores. Em virtude de estarmos continuamente a melhorar os nossos produtos e serviços, a Pentair reserva-se o direito de alterar os designs e especificações dos seus produtos sem aviso prévio. A Pentair é uma entidade empregadora que promove a igualdade de oportunidades.
© 2012 Pentair Ltd. Todos os direitos reservados.